

AQ



ÖSTERREICHISCHES (51) Int.Cl.⁴: E04H 005/08
PATENTAMT

(19) **AT PATENTSCHRIFT** (11) **Nr. 379 639**

(73) **Patentinhaber:** VOGELBUSCH GESELLSCHAFT M.B.H.
WIEN, ÖSTERREICH
VOEST-ALPINE AKTIENGESELLSCHAFT
LINZ, OBERÖSTERREICH

(54) **Gegenstand:** ANLAGE ZUR ERZEUGUNG VON LANDWIRTSCHAFTLICHEN
PRODUKTEN

(61) **Zusatz zu Patent Nr.**

(62) **Ausscheidung aus:**

(22) (21) **Angemeldet:** 1984 05 25, 1732/84

(23) **Ausstellungspriorität:**

(33) (32) (31) **Unionspriorität:**

(42) **Beginn der Patentedauer:** 1985 06 15

Längste mögliche Dauer:

(45) **Ausgegeben:** 1986 02 10

(72) **Erfinder:**

(60) **Abhängigkeit:**

(58) **Druckschriften, die zur Abgrenzung vom Stand der Technik in Betracht gezogen wurden:**

AT 379 639

Die Erfindung bezieht sich auf eine Anlage zur Erzeugung von landwirtschaftlichen Produkten, insbesondere von Fleisch- und Milchprodukten, mit Tierhaltungseinheiten, wenigstens einer Verarbeitungseinheit für tierische Produkte und mit wenigstens einer Schlachteinheit.

Um eine größere Siedlungsgemeinschaft mit landwirtschaftlichen Produkten, insbesondere mit
5 Gemüse, Fleisch- und Milchprodukten, in wirtschaftlicher Weise versorgen zu können, sollten die hierfür notwendigen Ställe für die Tierhaltung, die Betriebe für die Verarbeitung der anfallenden tierischen Produkte, das Schlachthaus und die Einrichtungen zur Ver- und Entsorgung dieser Produktions- und Verarbeitungsbetriebe möglichst in der Nähe der Siedlungsgemeinschaft liegen. Dabei ist nicht nur auf kurze Transportwege und -zeiten zwischen dem Siedlungsgebiet und der
10 Anlage zur Erzeugung der benötigten landwirtschaftlichen Produkte zu achten, sondern vor allem auch auf kurze Transportwege und -zeiten zwischen den einzelnen Produktions- und Verarbeitungsstätten. Dieser Forderung nach kurzen Transportwegen stehen allerdings Forderungen nach bestimmten Mindestabständen gegenüber, wie sie beispielsweise aus veterinärmedizinischen Gründen verlangt werden müssen.

15 Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Anlage der eingangs geschilderten Art zu schaffen, bei der unter Einhaltung der geforderten Mindestabstände die Transportwege zwischen den einzelnen Produktions- und Verarbeitungsstätten klein gehalten werden können, um die anfallenden Produkte in einer wirtschaftlichen Weise verarbeiten zu können.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, daß die Verarbeitungseinheit für tierische
20 Produkte und die Schlachteinheit in einem Zentrum zusammengefaßt sind und daß die Tierhaltungseinheiten mit radialem Abstand vom Zentrum und mit einem Mindestabstand voneinander angeordnet und durch einen Ringweg verbunden sind, der mit radialem Abstand um das Zentrum führt und durch radiale Verbindungswege an das Zentrum angeschlossen ist.

Durch das Zusammenfassen der Verarbeitungseinheit für tierische Produkte sowie der Schlacht-
25 einheit in einem Zentrum, um das mit radialem Abstand die Tierhaltungseinheiten verteilt angeordnet sind, erreicht man annähernd gleich große Abstände zwischen mehreren Produktionsstätten und einer allen Produktionsstätten gemeinsamen Verarbeitungsstätte, wobei zwischen den einzelnen Produktionsstätten ein vorgeschriebener Mindestabstand eingehalten werden kann. Die erforderlichen Transporte zwischen den Produktionsstätten und dem Zentrum erfolgt dabei über die radialen Verbindungswege, während die Produktionsstätten untereinander durch den gemeinsamen Ringweg verbunden sind. Die Verarbeitungseinheiten des Zentrums können somit von allen entlang des Ring-
30 wegangeschlossenen Produktionsstätten mit den zu verarbeitenden Gütern versorgt werden. In umgekehrter Richtung können aber auch die Produktionsstätten zentral beliefert werden, beispielsweise mit Energie oder Futtermittel.

35 Die geforderten Mindestabstände zwischen den Tierhaltungseinheiten bedingen einen entsprechenden radialen Abstand dieser Einheiten zum Zentrum. Die Fläche zwischen dem Zentrum und dem Ringweg kann vorteilhaft genützt werden, indem sie in landwirtschaftlich nutzbare Felder unterteilt wird, wobei Fisch- und Löschteiche oder Glashäuser u.dgl. in der Nähe des Zentrums vorgesehen werden können.

40 Damit der anfallende Stallmist nutzbringend verwertet werden kann, kann zwischen zwei Tierhaltungseinheiten eine an die Entmistungseinrichtungen der Tierhaltungseinheiten angeschlossene Biogasanlage am Ringweg angeordnet werden. Zur Entmistung der Ställe kann dabei mit besonderem Vorteil eine Schwemmentmistung vorgesehen werden, wobei die in der Biogasanlage anfallende Abwassermenge in einem Becken gespeichert und als Dünger verwendet werden kann.

45 Wegen der notwendigen zentralen Anordnung der Verarbeitungseinheiten kann der Raumbedarf das Raumangebot des Zentrums übersteigen, wenn im Zentrum zusätzlich Versorgungseinheiten für die entlang des Ringwegs angeordneten Produktionsstätten untergebracht werden sollen. In manchen Fällen wird es daher vorteilhaft sein, diese Versorgungseinheiten an den Ringweg zu verlegen. Dies gilt vor allem für das zentrale Lager für Futter- und Düngemittel, von dem aus die einzelnen
50 Produktionsstätten versorgt werden. Da dieses Lager am Ringweg angeordnet werden kann, ergibt sich für die Versorgung der einzelnen Produktionsstätten kein wesentlich größerer Transportweg, weil die Produktionsstätten über den Ringweg verbunden und nacheinander erreichbar sind.

Da Wegflächen nicht nur die Anlagenkosten vergrößern, sondern auch unter Umständen sonst

landwirtschaftlich nutzbare Flächen beanspruchen, besteht die Forderung, die Anzahl der Verbindungswege zu begrenzen, ohne die Transportstrecken zwischen den Produktionsstätten und dem gemeinsamen Zentrum wesentlich zu vergrößern. Um dieser Forderung nachzukommen, kann für je zwei Tierhaltungseinheiten je ein gemeinsamer Verbindungsweg zwischen den Tierhaltungseinheiten vorgesehen sein, so daß der Transportweg zwischen dem Zentrum und einer Tierhaltungseinheit lediglich um die halbe Länge des Ringwegs zwischen den zwei Tierhaltungseinheiten vergrößert wird. Der Transportweg zu den beiden Tierhaltungseinheiten ist dabei gleich groß.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt, u.zw. wird eine erfindungsgemäße Anlage zur Erzeugung von landwirtschaftlichen Produkten in einer schematischen Draufsicht gezeigt.

Die dargestellte Anlage besteht im wesentlichen aus einem Zentrum --1--, das von einem Ringweg --2-- mit radialem Abstand umschlossen wird. Außerhalb dieses Ringwegs --2-- sind gemäß dem Ausführungsbeispiel vier Tierhaltungseinheiten --3-- unter Einhaltung eines vorgeschriebenen, gegenseitigen Mindestabstands angeordnet, die über den Ringweg --2-- miteinander und über radiale Verbindungswege --4-- zwischen dem Zentrum --1-- und dem Ringweg --2-- mit dem Zentrum --1-- verbunden sind. Die Anordnung ist dabei so getroffen, daß die Tierhaltungseinheiten --3-- zusammen mit einem Lager --5-- für Futter- und Düngemittel und einer Glashausanlage --6-- ein regelmäßiges Sechseck mit dem Zentrum --1-- als Mittelpunkt bilden. Die Entfernung der Tierhaltungseinheiten --3--, bzw. des Lagers --5-- und der Glashausanlage --6-- voneinander und vom Zentrum ist folglich zumindest annähernd gleich groß und entspricht dem vorgegebenen Sicherheitsabstand.

Die für die anfallenden tierischen Produkte notwendigen Verarbeitungseinheiten --7--, beispielsweise eine Milchverarbeitungsstätte --8--, und die Schlachteinheiten --9-- sind im Zentrum --1-- zusammengefaßt, das darüber hinaus noch Ver- und Entsorgungsanlagen enthalten kann. Im gezeichneten Ausführungsbeispiel sind eine Werkstatt und ein Ersatzteillager --10--, eine Garage --11--, eine Energieversorgungseinheit --12-- und eine Verwaltungseinheit --13-- vorgesehen, wobei die einzelnen Gebäude innerhalb des Zentrums --1-- wieder sternförmig angeordnet sind. Die Verarbeitungsstätten im Zentrum --1-- sind folglich von allen Produktionsstätten entlang des Ringwegs --2-- etwa gleich gut zu erreichen.

Damit nicht zu allen Produktionsstätten entlang des Ringwegs --2-- ein gesonderter Verbindungsweg --4-- vorgesehen werden muß, was nicht nur aufwendig ist, sondern auch sonst landwirtschaftlich nutzbare Flächen erfordert, sind die vier Tierhaltungseinheiten --3-- über lediglich zwei je zwischen zwei Tierhaltungseinheiten --3-- verlaufende Verbindungswege --4-- mit dem Zentrum --1-- verbunden, während der Transport zwischen dem Zentrum --1-- einerseits und dem Lager --5-- bzw. der Glashausanlage --6-- andererseits über den dritten Verbindungsweg --4-- abgewickelt wird, der an den Zufahrtsweg --14-- zur Anlage angeschlossen ist. Die Versorgung der Tierhaltungseinheiten --3-- mit Futtermitteln aus dem Lager --5-- erfolgt über den Ringweg --2--, über den auch die Glashausanlage --6-- mit Düngemitteln vom Lager --5-- beliefert wird.

Die Fläche zwischen dem Zentrum --1-- und dem Ringweg --2-- wird im allgemeinen landwirtschaftlich nutzbar sein, so daß es vorteilhaft ist, diese Fläche in Felder --15-- zu unterteilen.

Die Tierhaltungseinheiten --3-- sind jeweils für eine Tierart eingerichtet, wobei es möglich wäre, beispielsweise die Zuchttiere, die Masttiere und die Milchtiere gesonderten Tierhaltungseinheiten --3-- zuzuordnen. Eine solche Aufteilung hätte aber den Nachteil, daß beim Auftreten einer Seuche, die alle Tiere einer Tierhaltungseinheit --3-- gefährdet, beispielsweise alle Zuchttiere oder alle Milchtiere betroffen wären. Es ist diesbezüglich vorteilhafter, in den einzelnen Tierhaltungseinheiten sowohl Zuchttiere, als auch Masttiere und Milchtiere unterzubringen, um im Fall der Verseuchung einer Tierhaltungseinheit nicht den gesamten Stand, z.B. an Masttieren, zu gefährden. Aus diesem Grunde weisen die Tierhaltungseinheiten --3-- für Rinder einen Stall --16-- für die Zucht, einen Stall --17-- für das Mastvieh und einen Stall --18-- für die Milchkühe auf. Die Tiere werden dabei über Fahrsilos --19-- und/oder vom Lager --5-- her mit Futter versorgt, das entsprechend den jeweiligen Anforderungen zusammengestellt werden kann. In ähn-

licher Weise werden die Tiere anderer Arten in den für sie vorgesehenen Tierhaltungseinheiten untergebracht. So werden beispielsweise auch die Schweine für die Zucht und Mast in gesonderten Ställen --20 und 21-- gehalten.

Um den anfallenden Stallmist verwerten zu können, ist zwischen zwei Tierhaltungseinheiten 5 --3-- eine Biogasanlage --22-- vorgesehen, die über entsprechende Leitungen an die vorgesehenen Entmüstungsanlagen der Tierhaltungseinheiten --3-- angeschlossen ist. Damit kann die Wirtschaftlichkeit einer solchen Anlage erheblich verbessert werden.

Die schlachtreifen Tiere werden in der Schlachteinheit --9-- aufbereitet, wobei die Schlacht- 10 abfälle in einer Aufbereitungseinrichtung zu Futtermittel verarbeitet werden können. Die Abwässer der Schlachteinheit können wieder der Biogasanlage --22-- zugeführt werden.

Die Milch wird in den Melkständen der Tierhaltungseinheiten --3-- für die Rinder gewonnen und mit einem Transportmittel in die Molkerei --7-- gebracht, wo sie weiter verarbeitet wird. Die anfallende Molke aus der Käseerei kann auf der Schweinefarm verfüttert werden, während die Abwässer in der Biogasanlage --22-- aufbereitet werden können.

15 Damit die Kapazität der Glashaushausanlage --6-- vorteilhaft genützt werden kann, wird eine den klimatischen und jahreszeitlichen Verhältnissen angepaßte Fruchtfolge vorgesehen. Die anfallenden Pflanzenabfälle werden in einer Kompostierungsanlage aufbereitet und können als organisches Material gemeinsam mit Feststoffmist aus den Tierhaltungseinheiten dem Boden wieder zugeführt werden, so daß in einem weiten Bereich eine Verarbeitung von Nebenprodukten und eine 20 Rückführung von Abfällen möglich wird.

P A T E N T A N S P R Ü C H E :

1. Anlage zur Erzeugung von landwirtschaftlichen Produkten, insbesondere von Fleisch- und Milchprodukten, mit Tierhaltungseinheiten, wenigstens einer Verarbeitungseinheit für tierische Produkte und mit wenigstens einer Schlachteinheit, dadurch gekennzeichnet, daß die Verarbeitungseinheit (7) für tierische Produkte und die Schlachteinheit (9) in einem Zentrum (1) zusammengefaßt 25 sind und daß die Tierhaltungseinheiten (3) mit radialem Abstand vom Zentrum (1) und mit einem Mindestabstand voneinander angeordnet und durch einen Ringweg (2) verbunden sind, der mit radialem Abstand um das Zentrum (1) führt und durch radiale Verbindungswege (4) an das Zentrum (1) angeschlossen ist.

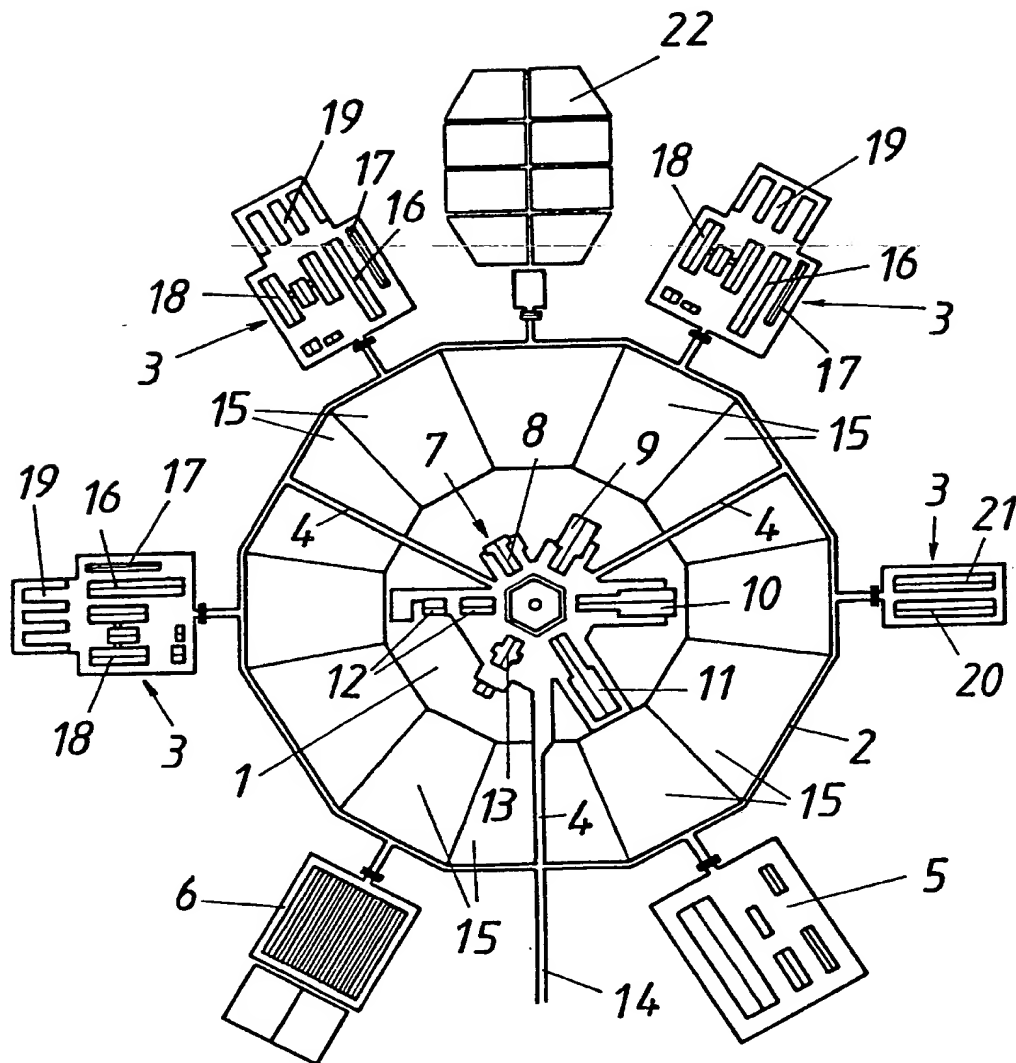
2. Anlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Fläche zwischen dem Zentrum 30 (1) und dem Ringweg (2) in landwirtschaftlich nutzbare Felder (15) unterteilt ist.

3. Anlage nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen zwei Tierhaltungseinheiten (3) eine an die Entmüstungseinrichtungen der Tierhaltungseinheiten (3) angeschlossene Biogasanlage (22) am Ringweg (2) vorgesehen ist.

4. Anlage nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß am Ringweg 35 (2) ein Lager (5) für Futter- und Düngemittel vorgesehen ist.

5. Anlage nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß für je zwei Tierhaltungseinheiten (3) je ein gemeinsamer Verbindungsweg (4) zwischen den Tierhaltungseinheiten (3) vorgesehen ist.

(Hiezu 1 Blatt Zeichnung)



AT 379639

Abstract

The invention relates to an installation for production of agricultural products, in particular meat and dairy products with sections for keeping animals, which installation comprises at least a treatment unit for treatment of animal products as well as at least one slaughter unit. The treatment units for the treatment of animal products and the slaughter unit are joint in the centre and the animal keeping units have a radial distance from the centre and are arranged with a minimum distance between each other and are connected by means of a ring shaped passage. The passage leads in a radial distance around the centre and is connected to the centre by means of radial passages.